

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-156488
 (43)Date of publication of application : 04.07.1991

(51)Int. Cl. G09F 9/00
 G02F 1/1333
 G09F 9/00
 H05K 5/02

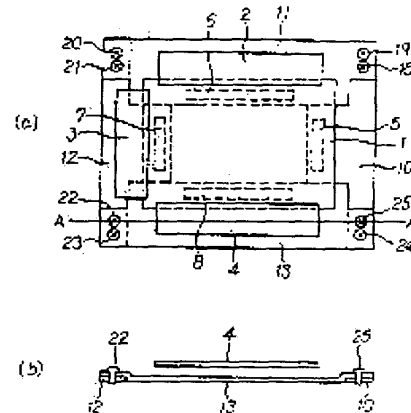
(21)Application number : 01-296689 (71)Applicant : NEC CORP
 (22)Date of filing : 15.11.1989 (72)Inventor : KITAGAWA TAKASHI

(54) IMAGE DISPLAY DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To make it possible to disassemble an image display panel without damaging it by arranging a group of metallic plates in parallel crosses and sticking the metallic plates to the image display panel so that each metallic plate is stuck with a piece of pressure sensitive adhesive double coated tape.

CONSTITUTION: A metallic case to be loaded to the image display panel 1 is constituted of decomposable metallic plates 10 to 13, respective metallic plates 10 to 13 are arranged in parallel crosses and individually stuck to the panel 1 with respectively corresponding pressure sensitive adhesive double coated tapes 5 to 8 and the connection parts of the plates 10 to 13 are coupled with each other with screws 18 to 25 or the like so as to be attached/detached. After connecting driving hybrid ICs 2 to 4 to plural terminals formed on the peripheral part of the panel 1, the panel 1 is fixed on respective metallic plates 10 to 13 assembled as the metallic case by the screws 18 to 25 with the tapes 5 to 8. Consequently, the image display panel 1 can easily be separated and disassembled without damaging it.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for

application]
[Patent number]
[Date of registration]
[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]
[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]
[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998, 2003 Japan Patent Office

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平3-156488

⑬ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)7月4日

G 09 F 9/00
G 02 F 1/1333
G 09 F 9/00
H 05 K 5/02

3 5 0 Z
3 4 8 B
Z

6422-5C
8806-2H
6422-5C
6835-5E

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 画像表示装置

⑯ 特 願 平1-296689

⑰ 出 願 平1(1989)11月15日

⑱ 発 明 者 喜 多 川 隆 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内

⑲ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目7番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 菅 野 中

明 細 書

1. 発明の名称

画像表示装置

2. 特許請求の範囲

(1) 画像表示パネルと駆動用ハイブリッドICと金属ケースを少なくとも有し、前記画像表示パネルと前記ハイブリッドICが電氣的に接続され、前記画像表示パネルと金属ケースが両面テープで固定された画像表示装置であって、前記金属ケースを分解可能な組をなす複数の金属板により構成し、該組をなす金属板を井桁状に枠組して該金属板を前記画像表示パネルに1個の両面テープによりそれぞれ個々に添着したことを特徴とする画像表示装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は画像表示装置に関し、特に液晶表示パネルやプラズマ表示パネル等の平面状のガラスで構成された画像表示パネルの固定構造に関する。

〔従来の技術〕

第3図(a)は従来の画像表示装置を示す構成図、第3図(b)は第3図(a)のC-C'線断面図である。第3図(a)、(b)において、画像表示パネル1は、周辺部に設けられた複数の端子に駆動用ハイブリッドIC2~4が接続された後、両面テープ5~8によって金属ケース9に固定される。次に、第3図(a)、(b)には図示していない金属カバーがかぶせられ、機械的強度が弱い画像表示パネル1および駆動用ハイブリッドIC2~4がその金属カバーにより保護される。

〔発明が解決しようとする課題〕

上述した従来の画像表示装置は、駆動用ハイブリッドIC2~4が接続された画像表示パネル1が1個の金属ケース9に複数の両面テープで固定されるため、画像表示パネル1と駆動用ハイブリッドIC2~4の接続に不良が生じた場合、修理が不可能であるという欠点があった。

画像表示パネル1は高価な装置を用い、多くの時間をかけて製造されるため高価である。従って、駆動用ハイブリッドIC2~4の接続に不良が生

じた場合、分解して再接続を行なう方が工業的には有利である。ところが、第3図(a)、(b)のように画像表示パネル1が金属ケース9に固定された状態では再接続を行なうことができないので、画像表示パネル1と金属ケース9を分離する必要があるが、固定用両面テープ5～8は接着力が強く、かつ画像表示パネル1は1個の金属ケース9に複数の両面テープ5～8で固定されるため、画像表示パネル1に傷をつけずに分解することは不可能であった。

本発明の目的は前記課題を解決した画像表示装置を提供することにある。

〔発明の従来技術に対する相違点〕

上述した従来の画像表示装置に対し、本発明は金属ケースが複数の金属板に分解でき、各々の金属板は1個の両面テープで画像表示パネルに固定されるため、画像表示パネルに傷をつけずに分解することが可能であるという相違点を有する。

〔課題を解決するための手段〕

前記目的を達成するため、本発明に係る画像表

ス9を分解可能な組をなす4個の金属板10～13により構成し、該4個の組をなす金属板10～13を井桁状に枠組し、各金属板10～13を画像表示パネル1に1個の両面テープ5～8を用いてそれぞれ個々に添着したものである。4個の金属板10～13の連結部はネジ18～25により脱着可能に結合されている。

画像表示パネル1はその周辺部に設けられた複数の端子に駆動用ハイブリッドIC2～4に接続された後、ネジ18～25によって金属ケースに組立てられた金属板10～13各々に、両面テープ5～8によって固定される。画像表示パネル1と、金属板10～13によって組立てられた金属ケースとを分解する場合には、ネジ18～25をはずした各金属板10～13の結合を解いた後、画像表示パネル1から金属板10～13を引きはがす。

本発明によれば、金属ケースより画像表示パネル1を取り外す際に、金属ケースが個々の金属板に分解され、しかも各金属板は1個の両面テープにより画像表示パネルに添着されているため、金

示装置においては、画像表示パネルと駆動用ハイブリッドICと金属ケースを少なくとも有し、前記画像表示パネルと前記ハイブリッドICが電気的に接続され、前記画像表示パネルと金属ケースが両面テープで固定された画像表示装置であって、前記金属ケースを分解可能な組をなす複数の金属板により構成し、該組をなす金属板を井桁状に枠組して該金属板を前記画像表示パネルに1個の両面テープによりそれぞれ個々に添着したものである。

〔実施例〕

以下、本発明の実施例について説明する。

(実施例1)

第1図(a)は本発明の実施例1を示す平面図、第1図(b)は第1図(a)のA-A'線断面図である。

図において、1は画像表示パネル1であり、その周辺には駆動用ハイブリッドIC2～4が取付けられる。

本発明は画像表示パネル1に装着する金属ケー

属板毎に画像表示パネルより引きはがすこととなり、従来のように複数の両面テープで結合している金属ケースと画像表示パネルとを引きはがす場合に比して、無理なく画像表示パネルを引きはがすことができ、該画像表示パネルに傷を付けることがない。

(実施例2)

第2図(a)は本発明の実施例2を示す平面図、第2図(b)は第2図(a)のB-B'線断面図である。

前記実施例では金属板10～13の端部を上下に重ね合わせてネジ18～25により締結したが、本実施例では、枠組される金属板14～17の端部に立上り部14a～17aを設け、この立上り部14a～17aを横方向に突き合せてネジ26～33により締結したものである。

〔発明の効果〕

以上説明したように本発明は、金属ケースが複数の金属板に分解でき、各々の金属板は1個の両面テープで画像表示パネルに固定されるため、画

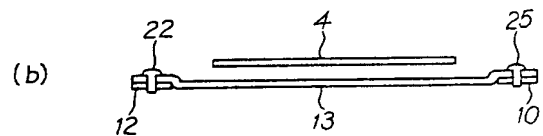
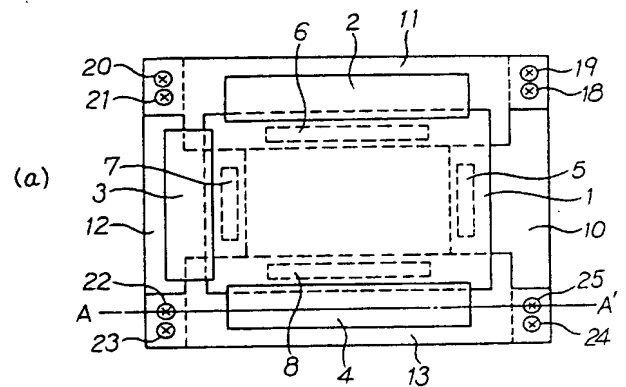
像表示パネルに傷を付けずに分解することが可能である。従って、画像表示パネルと駆動用ハイブリッドICの接続に不良が生じた場合、分解して再接続を行なうことができる効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図(a)は本発明の実施例1を示す平面図、第1図(b)は第1図(a)のA-A'線断面図、第2図(a)は本発明の実施例2を示す平面図、第2図(b)は第2図(a)のB-B'線断面図、第3図(a)は従来例を示す平面図、第3図(b)は第3図(a)のC-C'線断面図である。

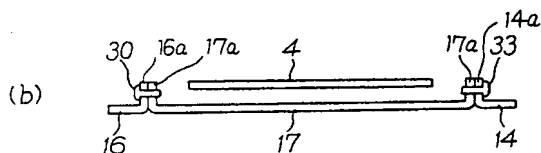
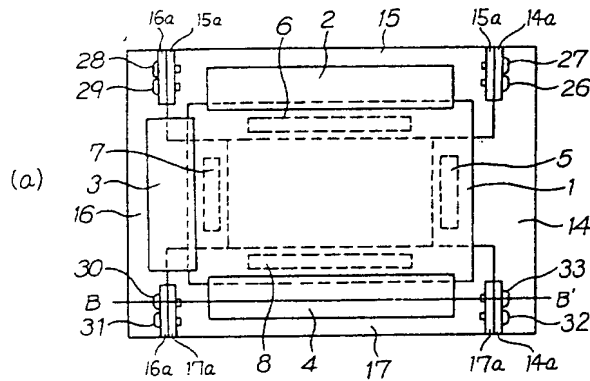
- 1…画像表示パネル
2～4…駆動用ハイブリッドIC
5～8…両面テープ
9…金属ケース
10～17…金属板
18～33…ネジ

特許出願人 日本電気株式会社
代理人 井理士 菅野 中



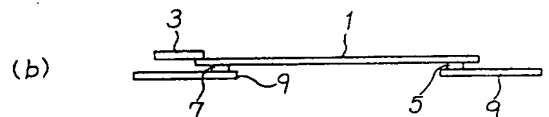
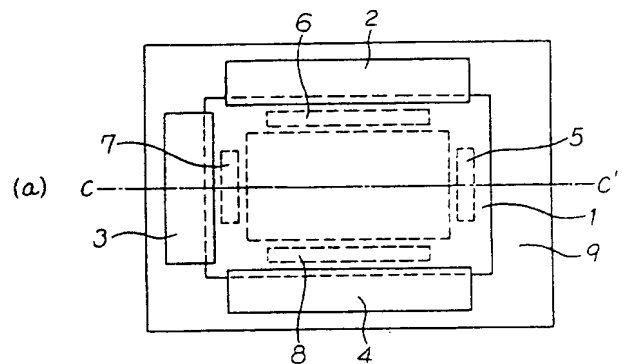
- 1: 画像表示パネル
2～4: 駆動用ハイブリッドIC
5～8: 両面テープ
10～13: 金属板
18～25: ネジ

第1図



- 1: 画像表示パネル
2～4: 駆動用ハイブリッドIC
5～8: 両面テープ
14～17: 金属板
26～33: ネジ

第2図



第3図